

VŠB – Technická univerzita Ostrava  
Fakulta stavební  
Katedra architektury

**Rodinný dům se sochařským ateliérem**  
Family hous with a sculpture studio

Student:

Anna Mravcová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.

Ostrava 2016

# Zadání bakalářské práce

Student: **Anna Mravcová**

Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství

Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství

Téma: **Rodinný dům se sochařským ateliérem**  
**Family house with a sculpture studio**

Jazyk vypracování: slovenština

## Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný domek s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

## Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
  - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzata z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
  - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
  - 4) Půdorys základů (m 1:50)
  - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
  - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
  - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
  - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
  - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
  - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
  - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
  - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

## Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava č. 7/2015:

Zásady pro vypracování bakalářské práce.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

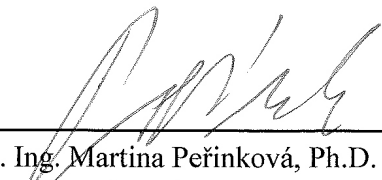
- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORNIÁKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJČKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.**

Datum zadání: 30.10.2015

Datum odevzdání: 02.05.2016

  
doc. Ing. Martina Peřinková, Ph.D.  
vedoucí katedry



  
prof. Ing. Radim Čajka, CSc.  
děkan fakulty

VŠB – Technická univerzita Ostrava  
Fakulta stavební  
Katedra architektury

**Rodinný dům se sochařským ateliérem**

Family hous with a sculpture studio

Úvodná část

Student:

Anna Mravcová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.

Ostrava 2016

**Prehlásenie študenta**

Prehlasujem, že som celú bakalársku prácu vrátane príloh vypracovala samostatne pod vedením vedúceho bakalárskej práce a uviedla som všetky použité podklady a literatúru.

V Ostrave dňa .....

.....

podpis študenta

## Prehlasujem, že

- som bola zoznámená s tým, že na moju bakalársku sa plne vzťahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, hlavne § 35 – použitie diela v rámci občianskych a náboženských obradov v rámci školských predstavení a použitie diela školského a § 60 - školské dielo.
- beriem na vedomie, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (ďalej len VŠB-TUO) má právo nezárobkovo k svojej vnútornej potrebe bakalársku prácu užiť, (§ 35 odst. 3).
- súhlasím s tým, že jeden výtlačok bakalárskej práce bude uložený v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnému nahliadnutiu. Súhlasím s tým, že údaje o bakalárskej práci budú zverejnené v informačnom systéme VŠB-TUO.
- bolo dohodnuté, že s VŠB-TUO, v prípade záujmu z jej strany, uzavriem licenčnú zmluvu s oprávnením užiť dielo v rozsahu § 12 ods. 4 autorského zákona,
- bolo dohodnuté, že užiť svoje dielo - bakalársku prácu alebo poskytnúť licenciu k jej využitiu môžem len so súhlasom VŠB-TUO, ktorá je oprávnená v takomto prípade od mňa požadovať primeraný príspevok na úhradu nákladov, ktoré boli VŠB-TUO na vytvorenie diela vynaložené (až do ich skutočnej výšky),
- beriem na vedomie, že odovzdaním svojej práce súhlasím so zverejnením svojej práce podľa zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o zmene a doplnení ďalších zákonov v znení neskorších predpisov (zákon o vysokých školách), bez ohľadu na výsledok jej obhajoby.

V Ostrave dňa .....

.....

podpis študenta

## Anotácia

MRAVCOVÁ, A. *Rodinný dom so sochárskym ateliérom*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury, 2016, 58s, Vedúci bakalárskej práce: Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.

Predmetom mojej bakalárskej práce bolo vypracovanie projektovej dokumentácie pre vyhotovenie stavby rodinného domu so sochárskym ateliérom v Ostrave – Petřkovicích.

Dokumentácii pre vyhotovenie stavby predchádzalo zhotovenie architektonickej štúdie objektu v predmete Ateliérová tvorba I. a dokumentácie pre stavebné povolenie v predmete Ateliérová tvorba Va. Cieľom návrhu bolo vytvoriť stavbu vychádzajúcu z prvkov tradičnej architektúry Landeku a konceptu funkcie sochárskeho ateliéru – skulptúry. Pri návrhu bol kladený dôraz na pravdivosť materiálov.

Práca je delená na textovú a výkresovú dokumentáciu. Textová dokumentácia zahŕňa sprievodnú správu a súhrnnú technickú správu k objektu. Výkresová časť je doplnená o architektonický detail.

Kľúčové slova: Landek, rodinný dům, sochařský ateliér, skulptúra, beton, železobeton

## **Abstract**

MRAVCOVÁ, A. *Family house with a sculpture studio*. Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture, 2016, 58 s.

Bachelor thesis supervisor: Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.

The object of my bachelor thesis was the preparation of the project documentation for the building of the family house with a sculpture studio in Ostrava - Petřkovice.

The first step before building design was the preparation of architectonic study of the object in the course Architecture Design Studio I. and the preparation of the documentation for building license in the course Architecture Design Studio Va. The aim was to design a building which combines the features of Landek's traditional architecture and serves the function of sculptor's study - sculpture. During the process of designing, the emphasis was put on the choice of the authentic materials.

The bachelor thesis is divided into the text and the design documentation. Text documentation includes the accompanying report and the abstractive report of the object. The architectonic detail was added to the design part.

Key words: Landek, family house, sculptor's studio, sculpture, concrete, reinforced-concrete



## Obsah bakalárskej práce

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK .....	11
1. ÚVOD .....	13
2. URBANISTICKÁ ŠTÚDIA .....	14
3. ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA .....	15
4. TEXTOVÁ ČASŤ .....	16
A. Sprievodná správa .....	16
A.1. Identifikačné údaje .....	16
A.1.1. Údaje o stavbe .....	16
A.1.2. Údaje o žiadateľovi .....	16
A.1.3. Údaje o spracovateľovi dokumentácie .....	17
A.2. Zoznam vstupných podkladov .....	18
A.3. Údaje o území .....	18
A.4. Údaje o stavbe .....	20
A.5. Členenie stavby na objekty a technologické zariadenia .....	23
B. Súhrnná technická správa .....	24
B.1. Popis územia stavby .....	24
B.2. Celkový popis stavby .....	27
B.2.1. Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek .....	27
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické riešenie .....	27
B.2.3. Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby .....	29
B.2.4. Bezbariérové užívanie stavby .....	29
B.2.5. Bezpečnosť pri užívaní stavby .....	29
B.2.6. Základná charakteristika objektov .....	30
B.2.7. Základná charakteristika technických a technologických zariadení .....	38
B.2.8. Požiarne bezpečnostné riešenie .....	38
B.2.9. Zásady hospodárenia s energiami .....	39

B.2.10. Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie .....	40
B.2.11. Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia..	40
B.3. Pripojenie na technickú infraštruktúru .....	41
B.4. Dopravné riešenie .....	42
B.5. Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav .....	43
B.6. Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana .....	44
B.7. Ochrana obyvateľstva .....	45
B.8. Zásady organizácie výstavby .....	45
5. ZÁVER.....	51
6. POĎAKOVANIE.....	52
7. ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY A PRAMEŇOV .....	53
8. ZOZNAM PRÍLOH .....	57

## ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

Bpv. – Balt po vyrovnaní

DN – dimenzia

ČSN – české technické normy

EPS – expandovaný polystyrén

Kč – Korún českých

NN – nízke napätie

NP – nadzemné podlaží

PVC – PolyVinilChlorid

Sb. – Sbírky

SO – stavebný objekt

U – súčiniteľ priestupu tepla [ $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ ]

$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$  – Watt na meter štvorcový, Kelvin

XPS – extrudovaný polystyrén

bm – bežný meter

cca – približne

č. – číslo

hr. – hrúbka

m – meter

$\text{m}^2$  – meter štvorcový

$\text{m}^3$  – meter kubický

mm – milimeter

m. n. m. – metrov nad morom

odst. - odstavec

p. č. – parcelné číslo

VŠB – Technická univerzita Ostrava  
Fakulta stavební  
Katedra architektury

**Rodinný dům se sochařským ateliérem**

Family hous with a sculpture studio

Textová část

Student:

Anna Mravcová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.

Ostrava 2016

# 1. ÚVOD

Obsahom tejto bakalárskej práce je návrh novostavby rodinného domu s priestorom sochárskeho ateliéru. Riešený objekt sa nachádza v areály bývalého dolu Anselm, ktorý je súčasťou prírodného útvaru Landek v Petřkovicích pri Ostrave.

Cieľom bakalárskej práce je vypracovanie dokumentácie pre vyhotovenie stavby podľa stavebného zákona č. 183/2006 Sb., vyhlášky č. 499/2009 Sb., o dokumentácii stavieb s aktualizovaným znením – vyhláškou č. 62/2013 Sb., o dokumentácii stavieb.

Práca nadväzuje na architektonickú štúdiu vypracovanú v predmete Ateliérová tvorba I. a na ňu nadväzujúcu dokumentáciu pre stavebné povolenie vypracovanú v predmete Ateliérová tvorba Va.

Hmota objektu vychádza z typológie architektúry areálu Landek - obdĺžnikový pôdorys a sedlová strecha. Použitý materiál spája industriálny ráz miesta - oceľ a koncept funkcie sochárskeho ateliéru - betón. Dispozične je provoz obytnej časti a ateliéru oddelený priechodnou nosnou vnútornou stenou.

## 2. URBANISTICKÁ ŠTÚDIA

Urbanistická štúdia sa zamerala na umiestnenie objektu do prírodného útvaru Landek a industriálnej krajiny bývalého dolu Anselm. Riešený objekt sa nachádza v juhovýchodnej časti areálu, západne od slepého ramena rieky Odry.

Objekt svojou formou zapadá do okolitej zástavby. Väčšina objektov v okolí má sedlovú strechu, preto bola použitá i na navrhovaný objekt rodinného domu s ateliérom, rovnako ako obdĺžnikový pôdorysný tvar.

Objekt je zasadený do prírodnej krajiny, z východnej strany susedí so slepým ramenom rieky Odry, z južnej a západnej strany s lesom a zo severnej strany s budovami dielni a miestnou komunikáciou.

### 3. ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA

V predmete Ateliérová tvorba I. bola vypracovaná architektonická štúdia rodinného domu s ateliérom sochára, ktorá bola detailnejšie rozvedená v predmete Ateliérová tvorba Va.

Z architektonického hľadiska sa jedná o novostavbu dvojpodlažného domu s časťou pre bývanie trojčlennej rodiny a časťou pre návrh, realizáciu a prípadnú prezentáciu sochárskej tvorby obyvateľov domu. Každá z týchto častí má samostatný vstup a dispozične sú oddelené priechodnou vnútornou stenou. Hlavný vstup do obytnej časti objektu sa nachádza na východnej strane objektu, od pešieho chodníka, vedľajší je situovaný z južnej terasy domu. Do ateliéru sa vstupuje zo severu, od príjazdovej komunikácie. V 1. NP obytnej časti sa nachádza zádverie, dvojpodlažný priestor kuchyne, jedálne a obývacej izby, technická miestnosť, kúpeľňa a detská izba. Schodisko umiestnené v priestore obývacej izby vedie otvoreným priestorom do 2. NP, kde sa nachádza spálňa rodičov s vlastnou kúpeľňou. Časť sochárskeho ateliéru je obecné vnímaná ako otvorený dvojpodlažný priestor. Po obvode miestnosti je navrhnutá vyhliadková galéria, prístupná schodiskom z 1. NP ateliéru.

Rodinný dom má šikmú sedlovú strechu. Z exteriéru sú všetky plochy objemu mimo okenné a dverné výplne tvorené neupraveným monolitickým betónom. V obytnej časti sú železobetónové steny upravené betónovou stierkou. Podlahy sú liate, lesklej alebo matnej bielej farby. Strop dvojpodlažných priestorov pozostáva z trapézových plechov upravených bielym lesklým náterom a strop v uzavretých miestnostiach 1. NP je omietnutý na bielo.

Tvarové riešenie objektu vychádza z prvkov miestnej architektúry Landeku – obdĺžnikový pôdorys, sedlová strecha. Použitý materiál spája industriálny ráz miesta – oceľ a funkciu sochárskeho ateliéru – betón (symbol kameňa). Hmotové riešenie objektu vychádza z konceptu sochy – kompaktného kusu kameňa. Z toho dôvodu je navrhnutá strecha bez presahu a so skrytým dažďovým žľabom a zvodom. Ucelenosť objektu je dosiahnutá jednotným materiálom plôch stien i strechy – železobetónom a možnosťou uzavretia otvorov posuvnými okenicami s betónovou povrchovou úpravou. Výrazným prvkom je presklená stena južnej a severnej fasády a veľké strešné okno západnej strany strechy. V interiéri sú dominantným prvkom oceľové priehradové väzníky strechy, dve oceľové schodiská a oceľová vyhliadková galéria ateliéru tmavej sivej farby.

## 4. TEXTOVÁ ČASŤ

### A. Sprievodná správa

#### A.1 Identifikačné údaje

##### A.1.1 Údaje o stavbe

a) názov stavby

Rodinný dom so sochárskym ateliérom

b) miesto stavby (adresa, čísla popisné, katastrálne územie, parcelné čísla pozemkov)

Pod Landekom, 729 29 Ostrava – Petřkovice

katastrálne územie Ostrava – Petřkovice, 720470

p. č. 1349/1

c) predmet dokumentácie

Projektová dokumentácia je v rozsahu pre vyhotovenie stavby v súlade so stavebným zákonom č. 183/2006 Sb. a s vyhláškou č. 499/2009 Sb., o dokumentácii stavieb s aktualizovaným znením – vyhláškou č. 62/2013 Sb., o dokumentácii stavieb.

##### A.1.2 Údaje o žiadateľovi

a) meno, priezvisko a miesto trvalého pobytu (fyzická osoba)

František Čepela (ďalej len investor)

Studentská 1770/1, Ostrava – Poruba 700 32

e-mail: f.cepela03@gmail.com



tel.: +421 907 406 518

b) meno, priezvisko, obchodná firma, IČ, ak bolo pridelené, miesto podnikania (fyzická osoba podnikajúca)

Netýka sa.

c) obchodná firma alebo názov, IČ, ak bolo pridelené, adresa sídla (právnická osoba)

Netýka sa.

### **A.1.3 Údaje o spracovateľovi dokumentácie**

a) meno, priezvisko, obchodná firma, IČ, ak bolo pridelené, miesto podnikania (fyzická osoba podnikajúca) alebo obchodná firma alebo názov, IČ, ak bolo pridelené, adresa sídla (právnická osoba)

Anna Mravcová („projektant“)

študentka VŠB-TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury

Parcelná 336, Gbeľany 013 02

e-mail: am.mravcova@gmail.com

tel.: +421 944 174 691

Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D. („vedúci práce“)

Ing. Jiří Teslík („konzultant“)

b) meno a priezvisko hlavného projektanta s číslom, pod ktorým je zapísaný v evidencii autorizovaných osôb vedenej Českou komorou architektov alebo Českou komorou autorizovaných inžinierov a technikov činných vo výstavbe, s vyznačeným oborom, poprípade špecializáciou jeho autorizácie

Netýka sa.

- c) mená a priezviská projektantov jednotlivých častí dokumentácie s číslom, pod ktorým sú zapísaní v evidencii autorizovaných osôb vedených Českou komorou architektov alebo Českou komorou autorizovaných inženýrov a techniků činných vo výstavbě, s vyznačeným oborom, popřípadě specializáciou ich autorizácie

Netýka sa.

## **A.2 Zoznam vstupných podkladov**

Architektonická štúdia:

Predmet: Ateliérová tvorba I.

Vedúci práce: Doc. Ing. arch. Josef Kiszka, Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.,

Ing. arch. Valérie Zámečníková, Ing. arch. Martin Nedvěd

Dokumentácia pre stavebné povolenie:

Predmet: Ateliérová tvorba Va

Vedúci práce: Ing. Jiří Teslík

## **A.3 Údaje o území**

- a) rozsah riešeného územia

Zámer sa nachádza v zastaviteľnom území obce, na parcele s číslom 1349/1, v katastrálnom území Ostrava – Petřkovice, v okrese Ostrava, v Moravskoslezskom kraji. Výmera pozemku je 1548,25 m<sup>2</sup>.

- b) doterajšie využitie a zastavanosť územia

Podľa katastrálneho úradu je pozemok vedený ako manipulačná plocha. V územnom pláne je pozemok značený ako plocha občianskeho vybavenia. Pozemok je nezastavaný. Prístup

a prístup na pozemok je bezproblémový, nakoľko je zo severnej a východnej strany obklopený komunikáciami.

- c) údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov (pamiatková rezervácia, pamiatková zóna, zvláštne chránené územie, záplavové územie a pod.)

Parcela č. 1349/1 nie je súčasťou pamiatkovej rezervácie, pamiatkovej zóny, zvláštne chráneného územia ani v záplavovom území. Z tohto dôvodu nie sú navrhnuté žiadne opatrenia. Stavba je však navrhovaná v ochrannom pásme lesa a v pamiatkovo chránenom území. Štúdia i následná dokumentácia pre vyhotovenie stavby bola vypracovaná v súlade s požiadavkami orgánu štátnej správy lesov a oddelenia územného rozhodovania a pamiatkovej starostlivosti stavebného úradu.

- d) údaje o odtokových pomeroch

Návrh nemeň odtokové pomery v území. Dažďové vody zo stavby sú odvedené drenážnou rúrou v základoch do systému vsakovacích modulov umiestnených na riešenom pozemku.

- e) údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, s cieľmi a úlohami územného plánovania

Stavba je v súlade so schváleným územným plánom obce Ostrava - Petřkovice.

- f) údaje o dodržaní všeobecných požiadavkou na využitie územia

Novostavba rodinného domu s ateliérom je navrhnutá s súlade s vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požiadavkách na využívanie územia v znení neskorších predpisov.

- g) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov

Požiadavky dotknutých orgánov a požiadavky vyplývajúce z iných právnych predpisov boli zapracované do projektovej dokumentácie. Tieto požiadavky budú dodržané.

h) zoznam výnimiek a úľavových riešení

Stavba sa nachádza v ochrannom pásme lesa (tzn. vo vzdialenosti do 50 m od okraja lesa). Podmienky podľa súhlasu orgánu štátnej správy lesov, vydaného podľa § 14 odst. 2 zákona č. 289/1995 Sb. (v znení jeho noviel), boli zohľadnené v projektovej dokumentácii. Zároveň sa nachádza v pamiatkovo chránenom území, pričom požadované náležitosti podľa stanoviska stavebného úradu, oddelenie územného rozhodovania a pamiatkovej starostlivosti, vydaného podľa zákona č. 20/1987 Sb., o štátnej pamiatkovej starostlivosti., boli zohľadnené v projektovej dokumentácii.

i) zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Stavba nevyžaduje súvisiace ani podmieňujúce investície.

j) zoznam pozemkov a stavieb dotknutých umiestnením a realizáciou stavby (podľa katastra nehnuteľností)

Ostrava – Petřkovice (720470), p. č. 1349/1

## **A.4 Údaje o stavbe**

a) nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Objektom je novostavba rodinného domu so sochárskym ateliérom.

b) účel užívania stavby

Rodinný dom slúži k bývaniu trojčlennej rodiny a jeho ateliérová časť bude využívaná na sochársku tvorbu obyvateľov domu. Objekt bude obývaný celoročne.

c) trvalá alebo dočasná stavba

Jedná sa o stavbu trvalého charakteru.

d) údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov (kultúrna pamiatka a pod.)

Stavba nevyžaduje ochranu podľa iných právnych predpisov.

e) údaje o dodržaní technických požiadaviek na stavby a všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby

Projektová dokumentácia pre vyhotovenie stavby je vyhotovená v súlade s nasledujúcimi zákonmi a predpismi:

- Zákon č. 183/2006 Sb. – Stavebný zákon a súvisiace predpisy
- Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požiadavkách na výstavbu
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požiadavkách na stavby
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentácii stavieb
- podľa novelizovanej podoby z dňa 28. februára 2013
- Nariadenie vlády č. 361/2007 Sb., o ochrane zdravia pri práci

f) údaje o splnení požiadavok dotknutých orgánov a požiadavok vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Požiadavky dotknutých orgánov a požiadavky vyplývajúce z iných právnych predpisov boli zapracované do projektovej dokumentácie. Tieto požiadavky budú dodržané.

g) zoznam výnimiek a úľavových riešení

Stavba sa nachádza v ochrannom pásme lesa (tzn. vo vzdialenosti do 50 m od okraja lesa). Podmienky podľa súhlasu orgánu štátnej správy lesov, vydaného podľa § 14 odst. 2 zákona č. 289/1995 Sb. (v znení jeho noviel), boli zohľadnené v projektovej dokumentácii. Zároveň sa nachádza v pamiatkovo chránenom území, pričom požadované náležitosti podľa stanoviska stavebného úradu, oddelenie územného rozhodovania a pamiatkovej starostlivosti,

vydaného podľa zákona č. 20/1987 Sb., o štátnej pamiatkovej starostlivosti., boli zohľadnené v projektovej dokumentácii.

h) navrhované kapacity stavby (zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitková plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti, počet užívateľov/pracovníkov apod.)

Obvod pozemku:	167,6 m
Plocha pozemku:	1548,25 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha objektu:	233,02 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor objektu:	1944,3 m <sup>3</sup>
Úžitková plocha objektu:	525,03 m <sup>2</sup>
Spevnená plocha pozemku:	292,03 m <sup>2</sup>
Zastavanosť pozemku:	525,05 m <sup>2</sup>
Funkčné jednotky:	2
Počet užívateľov:	3
Počet parkovacích miest:	3

i) základné bilancie stavby (potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti budov apod.)

Výpočet základnej bilancie stavby nie je predmetom bakalárskej práce. Potreba energií bude pokrytá prípojkou elektrického NN vedenia. Vodovodná prípojka bude napojená na vodovodný systém situovaný pod miestnou komunikáciou. Splaškové vody budú zvedené do splaškovej kanalizácie areálu Landek situovanej pod miestnou komunikáciou. Dažďové vody zo stavby budú odvedené do systému vsakovacích modulov umiestnených na riešenom pozemku. Odpad vzniknutý behom výstavby bude vyvázaný mimo stavenisko a následne bude likvidovaný v súlade so zákonom o odpadoch a o zmene niektorých ďalších zákonov č. 185/2001 Sb. v znení neskorších predpisov. Užívatelia budú produkovať bežný komunálny odpad. Preukaz energetickej náročnosti budov (PENB) podľa Vyhlášky č. 148/2007 Sb. nie je predmetom bakalárskej práce. Objekt je navrhnutý ako nízkoenergetický.

j) základné predpoklady výstavby (časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy

S výstavbou objektu sa začne po vydaní stavebného povolenia. Dĺžka realizácie stavby sa predpokladá na cca 12 mesiacov. Zahájenie stavby sa plánuje na máj 2017.

k) orientačné náklady stavby

Orientačné náklady stavby sa predpokladajú:

- cena bez DPH: 8 101 024 Kč
- DPH (21%): 1 701 215 Kč
- Cena s DPH: 9 802 239 Kč

## **A.5 Členenie stavby na objekty a technologické zariadenia**

SO-01 – Novostavba rodinného domu so sochárskym ateliérom

SO-02 – Spevnené plochy

SO-03 – Prípojka kanalizácie

SO-04 – Prípojka vodovodu

SO-05 – Prípojka elektrického NN vedenia

SO-06 – Terénne úpravy

## **B. Súhrnná technická správa**

### **B.1 Popis územia stavby**

#### **a) charakteristika stavebného pozemku**

Objekt rodinného domu, prípojky inžinierskych sietí a spevnených plôch sa nachádzajú na parcele č. 1349/1 o celkovej výmere 1548,25 m<sup>2</sup> v katastrálnom území Ostrava – Petřkovice. V katastri nehnuteľností je parcela vedená ako manipulačná plocha. V súčasnej dobe sa na stavenisku nenachádza žiadny objekt. Prístupnosť k pozemku je bezproblémová. Vjazd na pozemok je možný z miestnej komunikácie zo severu. Ide o asfaltovú komunikáciu, v ktorej sú vedené inžinierske siete kanalizácie, vodovodu a elektrickej energie. Peší prístup je možný i z asfaltového chodníka vedúceho popri pozemku z východnej strany. Parcela je rovinatá a spadá pod ochranné pásmo lesa a pamiatkovo chránené územie. Pre výstavbu objektu je stavenisko vhodné, dostupnosť techniky je dostatočná.

#### **b) výpočet a závery realizovaných prieskumov a rozborov (geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne historický prieskum apod.)**

Objekt je situovaný do územia so strednou radónovou aktivitou. Izolácia proti zemnej vlhkosti bude plniť aj funkciu ochrany proti radónu. Stavba sa nachádza mimo záplavové územie, preto nie je potrebné navrhovať protipovodňové opatrenie. Geologické pomery na stavenisku neovplyvňujú zložitosť výstavby. Poddolované územie vplyvom historickej dolnej činnosti priamo neovplyvňuje riešený objekt, i tak je však nutné dbať na správny návrh a realizáciu základovej konštrukcie podľa ČSN 730039 Navrhovanie objektov na poddolovanom území. Pred započatím stavby budú tieto skutočnosti opakovane preverené skúšobnými sondami na stavebnej parcele. Pred realizáciou základov statík prehliadne základovú škáru a overí únosnosť zeminy. Územie nie je ohrozené seizmicitou.

Ako podklad pre tieto prieskumy boli použité mapové aplikácie internetového serveru [www.geology.cz](http://www.geology.cz) a [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz).



c) existujúce ochranné a bezpečnostné pásma

Stavba sa nachádza v ochrannom pásme lesa (tzn. vo vzdialenosti do 50 m od okraja lesa). Podmienky podľa súhlasu orgánu štátnej správy lesov, vydaného podľa § 14 odst. 2 zákona č. 289/1995 Sb. (v znení jeho noviel), boli zohľadnené v projektovej dokumentácii. Zároveň sa nachádza v pamiatkovo chránenom území, pričom požadované náležitosti podľa stanoviska stavebného úradu, oddelenie územného rozhodovania a pamiatkovej starostlivosti, vydaného podľa zákona č. 20/1987 Sb., o štátnej pamiatkovej starostlivosti., boli zohľadnené v projektovej dokumentácii. Ďalej sa v bezprostrednej blízkosti pozemku, na miestnej komunikácii nachádzajú ochranné bezpečnostné pásma sietí technickej infraštruktúry (vedenie NN, vodovod, kanalizácia).

d) poloha vzhľadom k záplavovému územiu a pod

Lokalita sa nachádza mimo záplavové územie, preto nie je potrebné navrhovať protipovodňové opatrenie. Lokalita patrí do poddolovaného územia vplyvom historickej dolnej činnosti, preto je nutné dbať na správny návrh a realizáciu základovej konštrukcie podľa ČSN 730039 Navrhovanie objektov na poddolovanom území. Pred započatím stavby budú tieto skutočnosti opakovane preverené skúšobnými sondami na stavebnej parcele. Územie nie je ohrozené seizmicitou.

e) vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Navrhovaný objekt nijako neohrozuje život, zdravie, zdravé životné podmienky a majetok ich užívateľov, ani užívateľov okolitých stavieb. Stavba nebude mať žiaden negatívny vplyv na susedné pozemky a stavby. Návrh nemení odtokové pomery v území, dažďové vody zo strechy sú odvedené do systému vsakovacích modulov umiestnených na riešenom pozemku. Objekt spĺňa všetky technické požiadavky na výstavbu, ktoré sú stanovené vo vyhláške č. 268/2009 Sb., o technických požiadavkách na stavby a vo vyhláške č. 501/2006 Sb., o obecných požiadavkách na využívanie územia.

f) požiadavky na asanácie, demolácie, výrub drevín

Na pozemku sa v súčasnosti nenachádza žiaden objekt. Asanácie ani demolácie nie sú nutné. V mieste stavby budú odstránené náletové dreviny, zbytky pňov a koreňového systému. Ochrana okolitej blízkej zelene bude v priebehu prác zabezpečená.

g) požiadavky na maximálne zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa (dočasné/trvalé)

Pozemok nie je určený k plneniu funkcie lesa a nenárokuje na trvalé ani dočasné zaberanie poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

h) územne technické podmienky (hlavne možnosť napojenia na existujúce dopravnú infraštruktúru)

Pozemok svojou severnou časťou nadväzuje na miestnu komunikáciu „Pod Landekom“, ktorá v západnom smere pokračuje na cestnú komunikáciu III. triedy ulice „Pod Landekom“, smerujúcu na Petřkovice / Ostravu a vo východnom smeruje cez les do obce Koblav. Riešený objekt bude napojený na technickú infraštruktúru v tejto komunikácii. Pod miestnou komunikáciou je vedená splašková kanalizácia, vodovod a podzemné vedenie NN. Je nutné na tieto vedenia vybudovať prípojky.

i) vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

V rámci výstavby nevznikajú žiadne vecné a časové väzby, podmieňujúce, vyvolané ani súvisiace investície.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek

Zámerom návrhu je výstavba rodinného domu s pridruženou funkciou sochárskeho ateliéru. Rodinný dom je navrhovaný o veľkosti jednej bytovej jednotky so spojenou kuchyňou, jedálňou a obývacou izbou, jednou detskou izbou, jednou spálňou, jednou kúpeľňou s toaletou na oboch poschodiach a technickou miestnosťou. Vnútorňa dispozícia objektu je prispôsobená budúcim užívateľom a je určená pre účely bývania trojčlennej rodiny. Ateliér slúži ako priestor pre výkon povolania členov rodiny. Je to otvorený dvojpodlažný priestor dielne s vyhliadkovou galériou na poschodí. Obe funkcie sa nachádzajú v rámci jedného objektu a oddelené sú priechodnou strednou nosnou stenou. Súčasťou rodinného domu sú vonkajšie parkovacie miesta pre 3 osobné automobily.

Obvod pozemku:	167,6 m
Plocha pozemku:	1548,25 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha objektu:	233,02 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor objektu:	1944,3 m <sup>3</sup>
Úžitková plocha objektu:	525,03 m <sup>2</sup>
Funkčné jednotky:	2
Počet užívateľov:	3
Počet parkovacích miest:	3

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

#### a) urbanizmus – územné regulácie, kompozícia priestorového riešenia

Rodinný dom je situovaný do prírodného útvaru Landek a industriálnej krajiny bývalého dolu Anselm. Nachádza v juhovýchodnej časti areálu, západne od slepého ramena rieky Odry. Nakoľko okolitá zástavba nevytvára uličnú čiaru či inú územnú reguláciu, objekt bol na pozemku umiestnený tak, aby bolo čo najlepšie využité prirodzené denné osvetlenie obytných častí objektu. Obytná časť je zasadená do kľudnejšej, prírodnej krajiny, zatiaľ čo ateliér je orientovaný smerom k industriálnej krajine Landeku, miestnej komunikácii, naproti ktorej stojí

kováčska dielňa. Z východnej strany objekt susedí so slepým ramenom rieky Odry, okolo ktorého vedie peší chodník. Z južnej a západnej strany susedí s lesom a zo severnej strany s budovami dielní a miestnou komunikáciou. Navrhovaný objekt vychádza z prvkov miestnej architektúry, obdĺžnikový pôdorys domu je zastrešený sedlovou strechou.

b) architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Z architektonického hľadiska sa jedná o novostavbu dvojpodlažného domu s časťou pre bývanie trojčlennej rodiny a časťou pre návrh, realizáciu a prípadnú prezentáciu sochárskej tvorby obyvateľov domu. Každá z týchto častí má samostatný vstup a dispozične sú oddelené priechodnou vnútornou nosnou stenou. Hlavný vstup do obytnej časti objektu sa nachádza na východnej strane objektu, od pešieho chodníka medzi pozemkom a riekou. Vedľajší vstup obytnej časti je situovaný z južnej terasy domu. Do ateliéru sa vstupuje zo severu, od príjazdovej komunikácie. V 1. NP obytnej časti sa nachádza zádverie, dvojpodlažný priestor kuchyne, jedálne a obývacej izby, technická miestnosť, kúpeľňa a detská izba. Schodisko umiestnené v priestore obývacej izby vedie otvoreným priestorom do 2. NP, kde sa nachádza spálňa rodičov s vlastnou kúpeľňou. Časť sochárskeho ateliéru je vnímaná ako otvorený dvojpodlažný priestor. Po obvode miestnosti je navrhnutá vyhlídková galéria, prístupná schodiskom z 1. NP ateliéru.

Tvarové riešenie objektu vychádza z prvkov miestnej architektúry Landeku – obdĺžnikový pôdorys, sedlová strecha. Použitý materiál spája industriálny ráz miesta – oceľ a koncept funkcie sochárskeho ateliéru – betón (symbol kameňa). Základnou myšlienkou návrhu bolo vytvoriť stavbu symbolizujúcu skulptúru, vytvorenú akoby z jedného kusu kameňa. Z tohto dôvodu bol ako základný stavebný materiál použitý betón (symbol kameňa), ktorého povrch je priznaný. Obvodové steny pozostávajú z dvoch monolitických železobetónových stien, medzi ktorými sa nachádza tepelná izolácia, čo umožnilo použiť betónový povrch ako v interiéri, tak i v exteriéri. Strechu z exteriéru tvorí rovnako monolitická železobetónová vrstva, z interiéru trapézový plech vnášajúci do vnútorného prostredia pocit surovosti, industriálu. Pre efekt kompaktnosti bola strecha navrhnutá bez presahu, so skrytým dažďovým žľabom a zvodom vedeným obvodovou stenou do základov. Ucelenosť umocňuje nielen použitie jednotného materiálu plôch stien a strechy, ale i možnosť uzavretia otvorov posuvnými okenicami s betónovou povrchovou úpravou.

Vnútorne steny sú upravené betónovou stierkou. Podlahy obytnej časti sú liate, lesklej bielej farby a v kúpeľniach je biela leštená dlažba. V ateliéry je použitá biela matná liata podlaha. Podlaha vyhliadkovej galérie pozostáva s ocelového plechu s protišmykovou slzičkovou úpravou, pričom plech je opatrený antikoróznym náterom tmavej sivej farby. Trapézový strop dvojpodlažných priestorov je natrený bielym lesklým náterom a strop v uzavretých miestnostiach 1. NP je omietnutý bielou omietkou. Okenné a dverné výplne majú sivé hliníkové rámy, kovania okeníc sú rovnako hliníkové, sivej farby. Samotné okenice pozostávajú z vláknocementových dosiek CEMBRIT PLANK GRANITE.

Výrazným prvkom je presklená stena južnej a severnej fasády a veľké strešné okno západnej strany strechy. V interiéry sú dominantným prvkom ocelové priehradové väzníky strechy, dve ocelové schodiská a ocelová vyhliadková galéria ateliéru tmavej sivej farby.

### **B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby**

Stavba pozostáva z dvoch funkčných jednotiek – obytná časť a prevádzková. Obe funkčné časti sú vybavené samostatným vstupom. Jednotlivé prevádzky sú od seba oddelené vnútornou nosnou stenou, avšak v prízemí a na poschodí sú prepojené dverami. Technológia výroby nie je predmetom bakalárskej práce.

### **B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby**

Pre rodinné domy nie je stanovená podmienka navrhovať stavebné úpravy pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu či orientácie podľa vyhlášky 398/2009 Sb., pokiaľ to nie je pranie investora. Napriek tomu je objekt prístupný pre osoby takto hendikepované a umožňuje ich pohyb po 1. NP ateliéru i obytnej časti.

### **B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby**

Stavba nevyžaduje žiadne špeciálne bezpečnostné opatrenia pri jej užívaní. Pri návrhu boli dodržané predpisy uvedené vo vyhláške č. 268/2009 Sb., o technických požiadavkách na stavby. Materiály použité na stavbu sú certifikované a pri stavbe budú použité predpísané postupy a technológie udávané výrobcom materiálu. Užívateľ stavby by mal objekt a jeho konštrukcie

udržiavať v dobrom stave. Mal by vykonávať bežné udržiavacie práce a stavebné konštrukcie užívať podľa projektu alebo výrobcu materiálu, aby nedošlo k degradácii materiálu. Na objekte je nainštalovaný bleskozvod.

## **B.2.6 Základná charakteristika objektov**

### **a) stavebné riešenie**

Jedná sa dvojpodlažnú, nepodpivničenú, monolitickú železobetónovú stavbu s monolitickými železobetónovými stropmi. Objekt je založený v nezámrznej hĺbke na základových pásoch z monolitického železobetónu. Objekt je zastrešený sedlovou strechou, ktorej spád je 25°. Nosnú konštrukciu strechy tvoria oceľové väzníky. Strecha je navrhnutá bez presahu po celom obvode objektu a so skrytými dažďovými žľabmi a okapmi. Krytinu strešného plášťa tvorí železobetónová pohľadová vrstva. Strecha a obvodové steny sú tepelne izolované.

### **b) konštrukčné a materiálové riešenie**

#### **Zemné práce:**

Pred zahájením zemných prác bude na základe predloženej projektovej dokumentácie odborne spôsobilou osobou vykonané polohové a výškové vytýčenie stavby lavičkami. Následne sa vypracuje protokol o vytýčení stavby a odovzdá zhotoviteľovi. Pred zrealizovaním výkopu bude stiahnutá ornica v hr. 200 mm a uložená na vhodnom mieste pozemku stavby. Po dokončení stavby bude využitá k finálnej terénnej úprave.

Výkopy budú realizované podľa výkresovej časti projektovej dokumentácie. Najprv strojovo a následne dočistené ručne tak, aby jednotlivé rozmery a hĺbky boli v súlade s projektovou dokumentáciou základových konštrukcií. Výkop je treba chrániť pred zaplavením dažďovou vodou stekajúcou po teréne. V prípade intenzívneho dažďa musí byť voda odčerpávaná čerpadlom zo šachty pripraveného na dne výkopu. Pred betonážou základových pásov statik prehliadne základovú škáru a overí únosnosť zeminy.

Na dne výkopu, po jeho vonkajšom obvode bude umiestnená drenážna rúrka Ø100 mm, následne napojená na dažďové zvody vyvedené cez základy a systém vsakovacích modulov.

Výkopový materiál bude následne použitý na zásypy. Pokiaľ by inžiniersky geológ zhodnotil vyťaženú zeminu k následnému zásypu ako nevhodnú, bude na zásyp použitý náhradný materiál dosahujúci predpísané limity zhutnenia a uležania, zaistený dodávateľom. Nevhodná či prebytočná zemina bude v tomto prípade použitá na terénne a záhradné úpravy okolo objektu.

#### Základy:

Základy sú navrhnuté v rozsahu uvedenom vo výkresovej časti projektovej dokumentácie. Stavba je založená v nezámrznej hĺbke. Zvislé nosné konštrukcie sú založené na monolitických základových pásoch zo železobetónu v hĺbke -1,300 m a stĺpiky vyhlídkovej galérie ateliéru na štvorcových pätkách v hĺbke -0,800 m. Pevnosť a odolnosť betónu sa predpokladá C20/25 CX2. Výstuž základov bude navrhnutá podľa príslušného statického výpočtu.

Základovou konštrukciou budú prechádzať priestupy rozvodov vodovodu, kanalizácie a dažďových zvodov. Tieto rozvody budú umiestnené v chráničkách a budú riadne izolované. Do základov sa tiež vložia uzemňovacie pásy bleskozvodu.

Na základových pásoch a zhutnenom štrkovom násype bude zhotovená podkladová železobetónová doska o hr. 150 mm.

Najnižšia úroveň základovej škáry pod základom je stanovená na – 1,300 m od zrovnávacej roviny  $\pm 0,000 = 210$  m n. m. Bpv.

#### Izolácia proti zemnej vlhkosti a radónu:

Pri radónovom prieskume bola zistená stredná radónová aktivita. Izolácia proti zemnej vlhkosti bude plniť aj funkciu ochrany proti radónu. Pre objekt bol navrhnutý nataviteľný asfaltový pás SKLOBIT 40 MINERAL. V mieste soklu bude hydroizolácia vyvedená do výšky 300 mm nad úroveň terénu.

### Zvislé nosné konštrukcie:

Zvislé nosné konštrukcie sú navrhnuté z monolitického železobetónu C25/30 o hr. 200 mm. Návrh výstuže bude vykonaný na základe príslušného statického výpočtu.

Na obvodové nosné konštrukcie je cez tepelnú izoláciu prostredníctvom kotevného antikorozného ocelového systému HALFEN FPA 5Z a HALFEN FPA 5AZ zavesená pohľadová zvislá monolitická železobetónová stena hr. 100 mm. Systém HALFEN pozostáva z bodových kotví, ktoré sa na jednej strane navŕtajú do nosnej steny, na strane druhej sa previažu s výstužou pohľadovej steny. Priestor medzi kotvami je vyplnený tepelnou izoláciou Rigips EPS 70 hr. 200 mm.

Skladby vonkajších a vnútorných nosných stien sú detailne popísané a rozkreslené v prílohe „D – 19 Výpis skladieb“.

### Vnútorné nenosné konštrukcie:

Vnútorné nenosné priečky sú navrhnuté murované, z presných tvárnic Ytong P2-500 o rozmeroch 100 x 249 x 599 mm, na tenkovrstvú murovaciu maltu Ytong. Pri murovaní musí byť dodržaný technologický postup výrobcu.

### Vodorovné nosné konštrukcie:

Vodorovné nosné konštrukcie obytnej časti sú navrhnuté z monolitickej železobetónovej dosky. Predpokladá sa betón pevnosti C 25/30 a hr. dosky 200 mm. Návrh výstuže bude vykonaný na základe príslušného statického výpočtu.

Skladba stropu je detailne popísaná a rozkreslená v prílohe „D – 19 Výpis skladieb“.

### Konštrukcia galérie ateliéru:

V časti ateliéru sa nachádza vyhliadková galéria zložená z ocelových prvkov. Zvislá nosná konštrukcia pozostáva zo ocelových stĺpikov, tvorených zo zvaraného profilu



štvorcového prierezu s dĺžkou strany 100 mm. Stĺpiky sú k základu ukotvené navarením na oceľovú platňu, vloženú do základu pri betonáži.. Vodorovnú nosnú konštrukciu tvoria oceľovými nosníkmi z IPE 200 uložených na stĺpikoch. Pochôdzna plocha galérie je z oceľových plechov hr. 15 mm s protišmykovou - slzičkovou úpravou. Priľahlé prvky galérie sú vzájomne privarené a opatrené antikoróznym náterom ALKYTON RAL 9005 tmavá sivá.

Konkrétna rozmerová špecifikácia prvkov galérie je uvedená v prílohe „D – 18 Výpis prvkov“.

#### Komín:

K objektu je navrhnutý fasádny nerezový komín trojvrstvového systému COSMOS CIKO s Ø200 mm. Komín je ukotvený na fasáde vo výške + 0,500 mm.

#### Schodiská:

Vertikálna komunikácia medzi 1. NP a 2. NP je riešená jedným schodiskom v každej funkčnej časti stavby. Schodiská sú navrhnuté priamočiare jednoramenné s dvoma krajnými schodnicami. Schodnice tvoria oceľové profily IPE 200, schodiskové stupne a podesta sú z oceľových plechov hr. 15 mm s protišmykovou - slzičkovou úpravou. Zábradlie je oceľové a bude ukotvené na schodnice z hornej časti.

Schodiskového rameno má šírku 1000 mm. Schodiskový stupeň má rozmery 1000 x 270 mm a podesta schodiska v obytnej časti je navrhnutá o rozmeroch 1100 x 1250 mm.

Schodnice sú k základu ukotvené navarením na oceľovú platňu, vloženú do základu pri betonáži. Schodisko v obytnej časti je z hornej časti prišróbované k stene pomocou L profilov, v ateliéry je z hornej časti privarené na nosník oceľovej galérie.

Všetky prvky sú opatrené antikoróznym náterom ALKYTON RAL 9005 tmavá sivá.

Konkrétna špecifikácia schodísk a zábradlí je uvedená v prílohe „D – 18 Výpis prvkov“.

### Preklady:

Nad dverovými otvormi vo vnútorných nenosných priečkach Ytong sú navrhnuté nenosné preklady Ytong NEP 10 o rozmeroch 100 x 249 x 1250 mm s uložením 175 mm.

### Nosné strešné konštrukcie:

Strecha je navrhnutá ako šikmá sedlová, so spádom 25°. Strešná nosná konštrukcia je tvorená oceľovými priehradovými väzníkmi s horným pásom jeden-krát zalomeným. Rozmiestnenie väzníkov je navrhnuté po 1850 – 2000 mm. Jednotlivé prvky väzníku sú tvorené IPE profilmi, vzájomne sú spojené zváranými spojmi. Väzníky sú na kraji spodného pásu navarené na oceľovú platňu hr. 20 mm, našróbovanú do obvodovej železobetónovej nosnej steny. Pozdĺžne zvislé stuženie väzníkov pozostáva z tiahlového systému DETAN HALFEN.

Väzníky aj tiahlový systém sú opatrené antikoróznym náterom ALKYTON RAL 9005 tmavá sivá.

Dimenziu priehradových väzníkov a ťahiel navrhne autorizovaný inžinier v obore statika a dynamika stavieb.

Konkrétna špecifikácia väzníku a tiahlového systému je uvedená v prílohe „D – 18 Výpis prvkov“.

### Strešný plášť:

Konštrukcia strechy je riešená ako jednoplášťová. Nosnú vrstvu strešného plášťa tvorí trapézový plech. Strešná krytina pozostáva z monolitickej železobetónovej pohľadovej dosky hr. 100 mm. Doska je položená na vrstvách strešného plášťa a jej stabilitu a tuhosť zabezpečuje systém oceľových priehradových nosníkov s antikoróznou úpravou, ktoré sú previazané s výstužnou zváranou sieťou dosky.

Na strešnom plášti sa nachádza systém bleskozvodu, ktorého jednotlivé prvky sú popísané vo výkrese „D - 8 Pôdorys strechy“.

Odvodnenie strechy zaisťujú dva štvorcové zaatikové žľaby systému Lindab a štyri kruhové zvody Lindab vedené tepelnou izoláciou obvodových stien do základov.

Detailne popísaná a rozkreslená skladba strechy sa nachádza v prílohe „D – 19 Výpis skladieb“.

#### Úpravy vonkajších povrchov:

Povrch pohľadovej monolitckej železobetónovej steny po oddebnení ostáva neupravený, rovnako ako povrch strešnej krytiny z monolitického železobetónu.

#### Úprava vnútorných povrchov:

Zvislé konštrukcie sú v interiéri opatrené betónovou omietkou Baumit CreativTop Fine, farba sivá o hr. 10 mm. V kúpeľniach je navrhnutý obklad po celej výške miestnosti z matných dlaždíc imitácie betónu Tubadzin Cement worm 3. Strop v kúpeľniach bude omietnutý omietkou Baumit RatioGlatt L, farba biela. Strop ostatných miestností je tvorený trapézovým plech, ktorý je upravený antikoročným náterom ALKYTON RAL 9010 lesklá biela.

#### Podlahy:

V celom objekte je navrhovaná liata vápenná podlaha, pričom v ateliéri bude podlaha s vyššou pevnosťou v tlaku – Baumit Alpha 3000 biela matná, zatiaľ čo a v obytnej časti podlaha s obvyklou pevnosťou v tlaku – Baumit Alpha 2000 biela lesklá. V kúpeľni 1. NP a 2. NP je navrhnutá keramická dlažba Polistone biela leštená 300 x 300 mm.

V exteriéri je po obvode domu navrhnutý chodník, pričom na južnej strane domu je rozšírený na terasu, na severnej strane domu pred ateliérom na vstupnú plochu. Je tvorený veľkoplošnými betónovými dlaždicami PRESBETON ALMA 600 x 600 mm. Prístupovú cestu s parkovacími miestami od miestnej komunikácie tvorí zatravnovacia dlažba PRESBETON TBX 600 x 400 mm. K vstupu do obytnej časti objektu vedie chodník z betónových dosiek 1600 x 310 mm pokladaných 320 mm od seba. Je napojený kolmo na asfaltový chodník prechádzajúci medzi pozemkom a riekou.

Detailne popísané a rozkreslené skladby podláh sa nachádzajú v prílohe „D – 19 Výpis skladieb“.

#### Tepelná a akustická izolácia:

Podlahy 1. NP sú tepelne izolované tepelnou izoláciou Rigips EPS 150 S STABIL o hr. 200 mm. Na strechu bude použitá tepelná izolácia Styrodur XPS 2500 C s hr. 200 mm. Základový pás obvodových nosných stien je z vonkajšej strany tepelne izolovaný izoláciou Styrodur XPS 2500 C s hr. 200 mm. Tepelná izolácia časti zvislej nosnej steny nachádzajúcej sa pod úrovňou terénu je navrhnutá z tepelnej izolácie Styrodur XPS 2500 C s hr. 200 mm. Medzera medzi tepelnou izoláciou základu a zvislej nosnej steny bude vyplnená penovým sklom REFAGLASS 100 x 100 mm. Zvyšná časť zvislej nosnej steny je tepelne izolovaná izoláciou Rigips EPS 70 o hr. 200 mm.

Akusticky izolovaná bude podlaha obytnej časti 2. NP izoláciou Rigips EPS 150 S STABIL o hr. 50 mm a stredná nosná stena z časti ateliéru izoláciou Isover Piano s hr. 100 mm.

#### Výplne otvorov:

Pre objekt sú navrhnuté hliníkové okná od firmy FINSTRAY, profilového systému FIN-Project Nova-line s izolačným trojsklom Sun-Block 3 o hr. 40 mm (6+12+5+12+5) vo farbe M906 biela hliníková matná a s vnútornými žalúziami. Hodnota súčiniteľa priestupu tepla rámu je  $U_f = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  a hodnota súčiniteľa priestupu tepla zasklením je  $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Doplnkovým prvkom okien sú posuvné okenice z vláknocementových dosiek Cembit Plank Granite s antikorozyvným oceľovým systémom kovania DAKO. Atypické hliníkové strešné okno je od firmy WEIKR ALU z profilového systému ALUPROF s izolačným trojsklom o hr. 38 mm (6+12+4+12+4) a s vnútornými žalúziami. Má súčiniteľ priestupu tepla rámom  $U_f = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  a súčiniteľ priestupu tepla zasklením  $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Presklené hliníkové steny dodáva firma FINSTRAL s profilovým systémom Vista, izolačným zasklením trojsklom Sun-Block 3 o hr. 40 mm (6+12+5+12+5) vo farbe M906 biela hliníková matná a s vnútornými žalúziami. Hodnota súčiniteľa priestupu tepla rámu je  $U_f = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  a hodnota súčiniteľa priestupu tepla zasklením je  $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Doplnkovým prvkom presklenených stien sú posuvné okenice z vláknocementových dosiek Cembit Plank

Granite s antikoróznym oceľovým systémom kovania DAKO. Každá okenica pozostáva z troch vláknocementových dosiek, vzájomne spojených antikoróznym oceľovým roštom. Medzi jednotlivými doskami je nutná medzera 8 mm.

Hliníkové vstupné dvere do obytnej časti sú navrhnuté od firmy Finstral, systému Planair s obojstrannou hliníkovou úpravou ALU, modelovej rady Style 01 s prevedením Premium o hr. tepelnej izolácie 46 mm. Hodnota súčiniteľa priestupu tepla dverí je  $U = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Bezpečnostná trieda dverí proti vniknutiu je RC2. Interiérové hliníkové dvere sú od firmy Sepos, systému ALU s odľahčovanou drevotrieskovou dutinou. Jedny posuvné dvere majú hliníkovú garnížu s vodiacou lištou, zvyšné dvere sú otočné a budú osadené do oceľových lisovaných zárubní.

Konkrétna rozmerová špecifikácia okien, presklených stien a dverí je uvedená v prílohe „D – 18 Výpis prvkov“.

#### Oplechovanie:

Systém okapových žľabov a dažďových zvodov, okenné parapety a ďalšie klampiarske prvky budú z pozinkovaného oceľového plechu s povrchovou úpravou HB Polyesteru o hr. 0,7 mm, s farebnou úpravou „antická biela“. Všetky klampiarske výrobky dodá firma Lindab.

Konkrétna špecifikácia klampiarskych prvkov je uvedená v prílohe „D – 18 Výpis prvkov“.

#### c) mechanická odolnosť a stabilita

Stavba je navrhnutá takým spôsobom, aby zaťaženie a iné vplyvy, s ktorými je počítané a ktorým bude stavba behom výstavby a doby jej životnosti vystavená, nemohli pri bežnej údržbe spôsobiť jej náhle či postupné zrútenie alebo pretvorenie narušujúce stabilitu, mechanickú odolnosť či užívateľnosť stavby. Pri návrhu všetkých konštrukcií objektu boli rešpektované platné normy a predpisy. Všetky statické výpočty spracuje autorizovaný inžinier v obore statika a dynamika stavieb.

## **B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení**

### **a) technické riešenie**

Vykurovanie objektu je riešené elektrickým podlahovým vykurovaním elektrickými dvojžilovými odporovými káblami. Časť rodinného domu môže byť vykurovaná i krbom na tuhé palivá s teplovzdušnou krbovou vložkou Chazelles HP 800L umiestnenou v obývacej izbe. Ohrev teplej vody je riešený prostredníctvom elektrického ohrievača vody v technickej miestnosti. Zdrojom vody je verejný vodovod. Likvidácia dažďových vôd zo stavby je zabezpečená systémom vsakovacích modulov umiestnených na pozemku. Odpadové vody sú odvádzane do verejnej kanalizácie.

### **b) výčet technických a technologických zariadení**

V budove budú nainštalované bežne domáce zariadenia.

## **B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie**

Dokumentácia požiarne bezpečnostného riešenia bude vyhotovená autorizovaným inžinierom – požiarnym špecialistom.

Požiarne bezpečnostné riešenie bude obsahovať:

- a) rozdelenie stavby a objektov do požiarnych úsekov
- b) výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti
- c) zhodnotenie navrhnutých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov vrátane požiadavkou na zvýšenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií
- d) zhodnotenie odstupových vzdialeností vrátane vyhodnotenie únikových ciest
- e) zhodnotenie odstupových vzdialeností a vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru
- f) zaistenie potrebného množstva požiarnej vody, prípadne iného hasiva, vrátane rozmiestnenie vnútorných a vonkajších odberných miest

- g) zhodnotenie možnosti realizácie požiarneho zásahu (prístupové komunikácie, zásahové cesty)
- h) zhodnotenie technických a technologických zariadení stavby (rozvodné potrubie, vzduchotechnické zariadenie)
- i) posúdenie požiadavkou na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami
- j) rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek a tabuliek

## **B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami**

### a) kritéria tepelne technického hodnotenia

Pre tepelne technické posúdenie boli použité kritéria:

- návrhová teplota vonkajšieho vzduchu  $T_e = -15\text{ °C}$
- návrhová teplota vnútorného vzduchu  $T_i = 20\text{ °C}$
- návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu  $\varphi_e = 84\%$
- návrhová relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu  $\varphi_e = 55\%$

Súčiniteľ priestupu tepla obvodovou stenou je  $U = 0,18\text{ W/m}^2\text{K}$ , strešný plášť má súčiniteľ priestupu tepla  $U = 0,16\text{ W/m}^2\text{K}$  a podlaha na teréne má súčiniteľ priestupu tepla  $U = 0,22\text{ W/m}^2\text{K}$ . Vstupné dvere majú súčiniteľ priestupu tepla  $U = 0,50\text{ W/m}^2\text{K}$ , presklenné steny  $U = 0,90\text{ W/m}^2\text{K}$ , okná  $U = 0,90\text{ W/m}^2\text{K}$  a strešné okno  $U = 0,95\text{ W/m}^2\text{K}$ .

Stavba je navrhnutá v súlade s predpismi a normami pre úsporu energií a ochrany tepla. Spĺňa požiadavky zákona 131/2015 Sb., ktorým sa mení zákon 406/2000 Sb. o hospodárení s energiami. Obvodový plášť spĺňa požiadavky normy ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov – časť 2: Požiadavky na doporučený súčiniteľ priestupu tepla  $U$ .

### b) energetická náročnosť stavby

Jednotlivé skladby konštrukcií boli navrhované na hodnoty súčiniteľa priestupu tepla vhodné pre nízkoenergetické domy podľa normy ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov – časť 2: Požiadavky. Objekt spĺňa požiadavky na nízkoenergetickú náročnosť.

c) posúdenie využitia alternatívnych zdrojov energií

Alternatívne zdroje energie nebudú využívané.

**B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie**

Zásady riešenia parametrov stavby (vetranie, vykurovanie, osvetlenie, zásobovanie vodou, odpadom atď.) a ďalej zásady riešenia vplyvu stavby na okolie (vibrácie, hluk, prašnosť a pod.).

Vetranie je zabezpečené otváracími oknami v každej miestnosti objektu. Vykurovanie objektu je riešené elektrickým podlahovým vykurovaním elektrickými dvojžilovými odporovými káblami. Časť rodinného domu môže byť vykurovaná i krbom na tuhé palivá s teplovzdušnou krbovou vložkou Chazelles HP 800L umiestnenou v obývacej izbe, pričom dym bude odchádzať komínom ukotveným na fasáde. Osvetlenie je zaistené prirodzeným a umelým osvetlením elektrickou energiou. Objekt bude zásobovaný pitnou vodou z verejnej vodovodnej siete, na ktorú bude napojený vodovodnou prípojkou.

Stavba negatívne neovplyvňuje okolie hlukom, prachom ani vibráciami.

**B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia**

a) ochrana pred prenikaním radónu z podlažia,

Pri radónovom prieskume bola zistená stredná radónová aktivita. Izolácia proti zemnej vlhkosti bude plniť aj funkciu ochrany proti radónu. Pre objekt bol navrhnutý nataviteľný asfaltový pás SKLOBIT 40 MINERAL.

b) ochrana pred bludnými prúdmi

Pre stavbu nie je potrebná.



c) ochrana pred technickou seizmicitou

Pre stavbu nie je potrebná.

d) ochrana pred hlukom

Všetky konštrukcie objektu sú v súlade s normou ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posudzovanie akustických vlastností stavebných výrobkov – Požiadavky. Deliacia stena medzi obytným priestorom a ateliérom je doplnená o zvukovú izoláciu Isover Piano o hr. 100 mm.

e) protipovodňové opatrenia

Stavba sa nenachádza v záplavovom území, protipovodňové opatrenia teda nie sú potrebné.

### **B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru**

a) napájacie miesta technickej infraštruktúry

Stavba bude na verejný vodovod o priemere DN 100, vedený v miestnej komunikácii „Pod Landekom“, napojená novovybudovanou prípojkou s priemerom DN 32. Vodomerná šachta bude umiestnená v severovýchodnom rohu pozemku. Prípojka bude z PVC v hĺbke 1,2 m pod úrovňou upraveného terénu.

Splaškové odpadové vody budú z objektu odvádzané prípojkou splaškovej kanalizácie s priemerom DN 110 do jednotnej stoky s priemerom DN 300, ktorá je vedená v miestnej komunikácii „Pod Landekom“. Revízná šachta bude umiestnená v mieste napojenia na stokovú sieť. Dažďové vody zo stavby budú odvedené okapovým zvodom Ø 100 mm skrytým v tepelnej izolácii obvodovej steny a drenážnou rúrou v základoch do systému vsakovacích modulov AQUA DRAINFIX TWIN firmy Hauraton, umiestnených v severozápadnej časti pozemku.

Stavba bude na elektrické podzemné vedenie NN firmy ČEZ a. s. pripojená novovybudovanou prípojkou, vedenou v hĺbke 1 m pod upraveným terénom. Elektromerový rozvádzač bude umiestnený v severovýchodnom rohu pozemku. Napojenie sa vykoná podľa požiadaviek dodávateľa elektrickej energie.

b) pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Návrh prípojok nie je predmetom bakalárskej práce, musí byť navrhnutý v súlade s technickými normami a požadovaným odberom. Predbežné umiestnenie prípojok je znázornené vo výkrese „C – 1 Koordinačná situácia“. Predbežná navrhnutá dĺžka vodovodnej prípojky je 48,30 bm, kanalizačnej prípojky 43,76 bm a prípojky elektro 52,10 bm.

## **B.4 Dopravné riešenie**

a) popis dopravného riešenia

Na stavebnej parcele bude vyhotovená príjazdová cesta šírky 3,5 m pre osobné a ľahké úžitkové vozidlá, smerujúcu k parkovacím miestam a vstupu do ateliéru. Napojená je na stávajúcu miestnu asfaltovú komunikáciu „Pod Landekom“. Navrhovaná cesta sa nachádza na severnej polovici pozemku a je tvorená betónovými zatravnňovacími dlaždicami PRESBETON TBX.

b) napojenie územia na existujúcu dopravnú infraštruktúru

Vjazd na pozemok bude priamo prístupný z miestnej komunikácie „Pod Landekom“, ktorá v západnom smere pokračuje na cestnú komunikáciu III. triedy, smerujúcu na Petřkovice / Ostravu a vo východnom smeruje cez les do obce Koblov. K vstupu do obytnej časti objektu vedie 1,6 m široký chodník z betónových dosiek 1600 x 310 mm pokladaných 320 mm od seba. Je napojený kolmo na asfaltový chodník prechádzajúci medzi pozemkom a riekou.

c) doprava v klúde

V nadväznosti na príjazdovú cestu od miestnej komunikácie sú navrhnuté 3 parkovacie miesta. Ich plocha je tvorená rovnako ako príjazdová cesta, betónovými zatrávňovacími dlaždicami PRESBETON TBX.

d) pešie a cyklistické cesty

K vstupu do obytnej časti objektu vedie 1,6 m široký chodník z betónových dosiek 1600 x 310 mm pokladaných 320 mm od seba. Je napojený kolmo na asfaltový chodník prechádzajúci medzi pozemkom a riekou. Po obvode domu je navrhnutý dláždený chodník, pričom na južnej strane domu je rozšírený na terasu, na severnej strane domu pred ateliérom na vstupnú plochu. Je tvorený veľkoplošnými betónovými dlaždicami PRESBETON ALMA 600 x 600 mm. Ostatný pohyb peších po záhrade bude umožnený po zatrávnených plochách.

Cyklotrasa vedie po miestnej komunikácii „Pod Landekom“ až do obce Koblov.

## **B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav**

a) terénne úpravy

Výraznejšie terénne úpravy nie je nutné navrhovať. V mieste stavby bude odobraná ornica o hr. 20 cm, ktorá bude po dokončení stavby použitá finálnej terénnej úprave. Výkopový materiál sa použije na zásyp a prebytočná zemina bude použitá na terénne a záhradné úpravy okolo objektu. Okolo objektu budú spevnené plochy, ostatné plochy budú zatrávnené.

b) použité vegetačné prvky

Na západnej časti pozemku sa nachádza pás drevín, ktorých ochrana bude v priebehu práce zabezpečená. Po dokončení stavebných prác budú nespevnené plochy pozemku zatrávnené hustým výsevom trávneho osiva. Stávajúci svah s lesným porastom zasahujúci na juhozápadnej časti pozemku bude doplnený o nízku zeleň.

c) biotechnické opatrenia

Nie sú predmetom bakalárskej práce.

## **B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana**

a) vplyv stavby na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda

Objekt nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Pri výstavbe budú rešpektované všetky hygienické predpisy. Stavba bude realizovaná tak, aby negatívnym spôsobom neovplyvnila prostredie okolitých objektov. Obaly stavebných materiálov a ďalšie odpady zo stavby budú dodávateľom stavby likvidované v súlade s platnou legislatívou. Emisie z automobilovej dopravy budú v porovnaní so stávajúcou dopravou v danej lokalite počas výstavby mierne zvýšené, v čase užívania stavby budú minimálne. Stavba nebude mať negatívny vplyv na okolie z hľadiska znečistenia ovzdušia, vody, pôdy či produkcie hluku a odpadu. Splaškové vody budú odvedené cez novovybudovanú prípojku do verejnej kanalizačnej siete.

b) vplyv stavby na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov apod.), zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine

Objekt má minimálny vplyv na prírodu a krajinu. V blízkosti objektu sa nachádza listnatý les, ktorých zasahuje do západnej časti pozemku. Ochrana pásu drevín bude v priebehu práce zabezpečená. Na pozemku sa nenachádzajú pamätné stromy, nerastú chránené rastliny ani nežijú živočíchy vyžadujúce ochranu. Ekologické funkcie ani väzby v krajine nebudú narušené.

c) vplyv stavby na sústavu chránených území Natura 2000

Stavba sa nenachádza v chránenom území Natura 2000.

d) návrh zohľadnenia podmienok zo záveru zisťovacieho riadenia alebo stanoviska EIA

Zámer výstavby nevyžaduje zisťovacie riadenie podľa zákona 100/2001 Sb. o posudzovaní vplyvu na životné prostredie.

e) navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Stavba sa nachádza v ochrannom pásme lesa. Podmienky podľa súhlasu orgánu štátnej správy lesov, vydaného podľa § 14 odst. 2 zákona č. 289/1995 Sb. (v znení jeho noviel), boli zohľadnené v projektovej dokumentácii. Zároveň sa nachádza v pamiatkovo chránenom území, pričom požadované náležitosti podľa stanoviska stavebného úradu, oddelenie územného rozhodovania a pamiatkovej starostlivosti, vydaného podľa zákona č. 20/1987 Sb., o štátnej pamiatkovej starostlivosti., boli zohľadnené v projektovej dokumentácii.

## **B.7 Ochrana obyvateľstva**

Splnenie základných požiadaviek z hľadiska plnenia úloh ochrany obyvateľstva

Stavba nevyžaduje opatrenia z požiadaviek civilnej ochrany na využitie stavieb o ochrane obyvateľstva.

## **B.8 Zásady organizácie výstavby**

Pre realizáciu stavby a montážnych prác sa bude dodržiavať ustanovenie č. 362/2005 o bližších požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na pracoviskách s nebezpečím pádu z výšky alebo do hĺbky a č. 591/2005 o bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na staveniskách. Všetci zúčastnení pracovníci musia byť s predpismi pred zahájením prác zoznámení. Pri práci sú pracovníci povinný používať predpísané osobné ochranné pomôcky podľa uvedených predpisov.

a) potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie

Realizácia stavby bude vyžadovať dodávku vody a elektrickej energie. Odber bude zaistený novovybudovanými provizórnymi prípojkami. Stavebný materiál a hmoty budú priebežne skladované na pozemku vlastníka.

b) odvodnenie staveniska

Zrážková voda na dne výkopu sa bude odčerpávať čerpadlom. Špeciálne odvodňovacie systémy nie sú nutné.

c) napojenie staveniska na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Príjazd a prístup na stavenisko bude iba zo severnej strany z miestnej komunikácie „Pod Landekom“. Doprava a manipulácia na stavenisku bude zaistená komunikáciou tvorenou betónovými panelmi, ktoré sa po dokončení stavby odstránia.

Pred zahájením stavebných prác sa vytýčia a zhotovia provizórne prípojky pre odber vody a elektriny z verejných sietí. Pri realizácii sa musia chrániť pred mechanickým poškodením.

d) vplyv realizácie stavby na okolité stavby a pozemky

Zhotoviteľ musí po celú dobu realizácie stavby rešpektovať nariadenia vlády č. 272/2011 Sb. o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibráciami. Celé zariadenie staveniska sa bude nachádzať na pozemku investora. Zariadenie staveniska bude riešené podľa platných bezpečnostných predpisov, vyhlášok, noriem a zákonov, čím bude zabezpečená bezpečná prevádzka a ochrana okolitých pozemkov. Stavba nebude mať negatívny vplyv na okolité stavby a pozemky.

e) ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, výrub drevín

Stavenisko bude oplotené mobilným oplotením výšky 2,0 m, aby bola zaistená ochrana staveniska a materiálov na ňom uložených. Oplotenie bude po dokončení stavby odstránené. Skladovaný prašný materiál bude zakrytý a pri manipulácii bude zamedzované nadmernej prašnosti kropením vodou. Vozidlá pred odjazdom zo staveniska budú očistené a pokiaľ dôjde k znečisteniu miestnej komunikácie, bude ihneď očistená.

Na pozemku sa v súčasnosti nenachádza žiaden objekt. Asanácie ani demolácie nie sú nutné. V mieste stavby budú odstránené náletové dreviny, zbytky pŕov a koreňového systému. Ochrana okolitej blízkej zelene bude v priebehu prací zabezpečená.

f) maximálne zábery pre stavenisko (dočasné, trvalé)

Priestor staveniska je vymedzený hranicami stavebného pozemku. Zariadenie staveniska bude v celom rozsahu zariadené na iba na pozemku investora, vrátane skladových a manipulačných plôch.

g) maximálne produkované množstvo a druhy odpadu a emisií pri výstavbe, ich likvidácia

V priebehu realizácie budú vznikať bežné stavebné odpady, ktoré budú odvážané na riadené skládky. Stavebná suť a ďalšie odpady, ktoré je možné recyklovať budú recyklované v recyklačnej firme. Stavebník aj dodávateľ stavby musí s odpadmi zo stavby nakladať v súlade so zákonom 154/2010 Sb., ktorým sa mení zákon č. 185/2001 Sb., o odpadoch a o zmene niektorých ďalších zákonov, vyhlášku č. 383/2001 Sb. o podrobnostiach nakladania s odpadmi a vyhlášku 381/2001 Sb. v platnom znení.

h) bilancia zemných prac, požiadavky na prísun alebo depóniu zemín

Stiahnutá ornica a časť výkopu sa uloží na medzidepóniu na pozemku investora. Výkopový materiál sa použije na zásyp a prebytočná zemina bude použitá na terénne a záhradné úpravy okolo objektu. Ornica bude po dokončení stavby použitá k finálnej terénnej úprave.

i) ochrana životného prostredia pri výstavbe

Realizácia stavby nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Pri výstavbe budú rešpektované všetky súvisiace normy a predpisy. Stavba nebude mať negatívny vplyv na okolie z hľadiska znečistenia ovzdušia, vody, pôdy či produkcie hluku a odpadu. V priebehu výstavby bude vplyvom stavebných prác len mierne zvýšená prašnosť, hlučnosť a emisie z automobilovej dopravy, avšak prípustné hodnoty nebudú pri výstavbe prekročené. Zhotoviteľ stavbu bude realizovať v súlade s nariadením vlády č. 272/2011 Sb. o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibráciami. Stroje, zariadenia a mechanizmy určené k výstavbe musia byť v dobrom technickom stave, aby nedochádzalo k úniku ropných látok do pôdy a podzemných vôd a aby nespôsobovali nadmernú hlučnosť.

Skladovaný prašný materiál bude zakrytý a pri manipulácii bude zamedzované nadmernej prašnosti kropením vodou. Vnútrostavenisková komunikácia bude spevnená a po dobu stavby udržiavaná v poriadku a čistote. Vozidlá pred odjazdom zo staveniska budú očistené a pokiaľ dôjde k znečisteniu miestnej komunikácie, bude ihneď očistená.

V priebehu realizácie budú vznikať bežné stavebné odpady, ktoré budú odvážané na riadené skládky. Stavebná suť a ďalšie odpady, ktoré je možné recyklovať budú recyklované u recyklačnej firmy. Investor aj dodávateľ stavby musí s odpadmi zo stavby nakladať v súlade so zákonom 154/2010 Sb., ktorým sa mení zákon č. 185/2001 Sb., o odpadoch a o zmene niektorých ďalších zákonov, vyhlášku č. 383/2001 Sb. o podrobnostiach nakladania s odpadmi a vyhlášku 381/2001 Sb. v platnom znení.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa iných právnych predpisov

V priebehu realizácie stavby je nutné dodržiavať predpisy stanovené zákonom č. 309/2006 Sb., o zaistení ďalších podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, v znení neskorších predpisov, zákonom č. 362/2005 Sb., nariadenie vlády o bližších požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na pracoviskách s nebezpečenstvom pádu z výšky alebo do hĺbky a nariadením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálnych požiadavkách na



bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na staveniskách. Ďalej musia byť dodržané všeobecne platné predpisy, normy pre použitie stavebných materiálov a vykonávanie stavebných prác a ďalšie prípadne dohodnuté podmienky v zmluve o dodávke prác tak, aby nedošlo k ohrozeniu práv a majetku a práce boli vykonávané účelne a hospodárne.

Pri manipulácii so strojmi a vozidlami je zhotoviteľ povinný zaistiť dohľad vyškolenej osoby. Pracovníci musia byť vybavení osobnými ochrannými pomôckami a potrebným náradím pre danú prácu, ktoré zaistí zhotoviteľ stavby. Pracovníci musia byť poučení o bezpečnostných predpisoch a rizikách na stavenisku. Zariadenie staveniska bude súčasťou uzavretého areálu o výmere stavebného pozemku. Stavenisko bude oplotené mobilným oplotením o výške 2,0 m, ktoré bude po dokončení stavby odstránené. Vstupy na stavenisko budú uzamykateľné.

Veškeré odchýlky od projektu a novozistené skutočnosti pri realizácii stavby je nutné bez odkladu konzultovať s projektantom.

Vzhľadom k rozsahu navrhnutých prác možno predpokladať, že sa na stavenisku budú pohybovať pracovníci viac než jedného dodávateľa. Je teda pravdepodobné zabezpečenie koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

k) úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Výstavbou nie sú dotknuté stavby, ktoré by vyžadovali bezbariérové úpravy.

l) zásady pre dopravne inžinierske opatrenia

Pri vjazde a výjazde zo stavenisko sa osadí dočasné dopravné značenie upozorňujúce na vjazd a výjazd zo staveniska.

m) stanovenie špeciálnych podmienok pre realizáciu stavby (realizácia stavby za prevádzky, opatrenie proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe a pod.)

Opatrenie proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe bude bežného charakteru. Realizácia stavby nebude vykonávaná za prevádzky, nakoľko ide o novostavbu.

n) postup výstavby, rozhodujúce dielčie termíny

Predpokladaná doba výstavby je 12 mesiacov. Zahájenie stavby sa plánuje na máj 2017.

V prvom kroku sa odborne spôsobilou osobou vykoná polohové a výškové vytýčenie stavby. Následne sa stiahne ornica a vytvoria sa potrebné výkopy. Stiahnutá ornica a časť výkopu sa uloží na medzidepóniu na pozemku. Výkopový materiál sa použije na zásyp a prebytočná zemina bude použitá na terénne a záhradné úpravy okolo objektu. Ornica bude po dokončení stavby použitá k finálnej terénnej úprave. Stavenisko sa spevní a vytvorí sa komunikácia z betónových panelov. Následne sa vykoná armovanie a betonáž základových pásov a podkladového betónu. Potom sa zhotovia nosné železobetónové steny a strop. Osadia sa oceľové priehradové väzníky. Spolu s realizáciou strechy sa zateplí obvodová konštrukcia, vytvorí sa armovanie pre železobetónovú pohľadovú stenu a strešnú dosku a zabetónuje. V interiéri sa zhotovia nenosné priečky Ytong v obytnej časti, oceľová konštrukcia galérie v ateliéri a vnútorné rozvody a inštalácie. Následne sa osadia výplne otvorov, zhotovia sa omietky, položí sa podlahové vykurovanie a vytvorí sa podlaha. Spolu s kompletáciou veškerých rozvodov, inštalácií a vybavenia sa budú vykonávať terénne úpravy a spevnené plochy. V poslednej fáze bude demontované oplotenie staveniska, odstránená panelová komunikácia a vyčistí sa objekt a pozemok.

## 5. ZÁVER

Cieľom tejto bakalárskej práce bolo vypracovanie projektovej dokumentácie pre vyhotovenie stavby objektu rodinného domu so sochárskym ateliérom v Ostrave – Petřkovicích. Podkladom pre spracovanie práce bola architektonická štúdia z predmetu Ateliérová tvorba I. a dokumentácia pre stavebné povolenie z predmetu Ateliérová tvorba Va. Rozsah práce bol stanovený v zadaní bakalárskej práce a vedúcim architektom.

Stavba je navrhnutá v súlade s platnými zákonmi, normami a vyhláškami na území Českej republiky.

V tejto práci som využila maximum nadobudnutých vedomostí a skúsenosti z celého štúdia. Konzultácie práce s vedúcim práce a špecialistami mi priniesli ďalšie nové skúsenosti a poznatky, ktoré budem môcť ďalej využívať.

## 6. POĎAKOVANIE

Na záver by som rada poďakovala všetkým, ktorí mi boli pri tvorbe tejto práce nápomocní svojimi radami, skúsenosťami a podporou.

Ďakujem vedúcej práce pani Ing. arch. Kateřine Riedlovej, Ph.D. za vedenie mojej bakalárskej práce a vedenie architektonickej štúdie, ktorá bola podkladom pre vypracovanie tejto práce. Ďalej tiež ďakujem za cenné a inšpiratívne rady, úprimné názory a povzbudivé slová.

Ďakujem pánovi Ing. Jiřímu Teslíkovi za dôkladné konzultácie, predané znalosti a skúsenosti, odborné rady a trpezlivosť pri spracovaní projektovej dokumentácie.

Ďakujem pánovi Doc. Ing. arch. Josefovi Kízkovi nielen za vedenie pri architektonickej štúdii, ktorá bola podkladom pre vypracovanie tejto práce, ale i počas celého môjho štúdia.

V neposlednej rade ďakujem svojej rodine a priateľom za ich podporu a trpezlivosť počas celej doby môjho štúdia.

## 7. ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY A PRAMEŇOV

### Knižné tituly:

- NEUFERT, Ernst. *Navrhování staveb*. Vyd. 1. Přeložil Pavel SCHIER. Praha: Consultinvest, 1995. ISBN 80-901486-4-6.
- MIKULÁŠ, Marián. *Kreslenie stavebných konštrukcií*. 3., preprac. a dopl. vyd. Bratislava: Jaga group, 2006. ISBN 80-807-6033-0.
- DOSEDĚL, Antonín. *Čítanka výkresů ve stavebnictví*. 3. upr. vyd. Praha: Sobotáles, 2004. ISBN 80-868-1706-7.
- NOVOTNÝ, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Vyd. 1. Praha: Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86817-23-1.
- ČMIEL, Filip a Zdeněk PEŘINA. *Pozemní stavitelství I. - cvičení; Výukový materiál*, Ostrava
- MAREČEK, Jan. *Pozemní stavitelství III: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Vyd. 1. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2008. ISBN 978-80-248-1470-4.
- SOLAŘ, Jaroslav a Veronika JAROŠKOVÁ. *Pozemní stavitelství IV: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních*. Vyd. 1. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 2008. ISBN 978-80-248-1475-9.

### Zákony, vyhlášky a normy:

- zákon č. 183/2006 Sb., o územnom plánovaní a stavebnom ráde (stavebný zákon).
- zákon č. 289/1995 Sb., o lesoch a o zmene niektorých zákonov (lesný zákon).
- zákon č. 20/1987 Sb., o štátnej pamiatkovej starostlivosti.
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadoch a o zmene niektorých ďalších zákonov.
- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodárení energií.
- zákon č. 100/2001 Sb., o posudzovaní vplyvu na životné prostredie.
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochrane prírody a krajiny.
- zákon č. 309/2006 Sb., o zaistení ďalších podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

- nariadenie vlády č. 361/2007 Sb., o ochrane zdravia pri práci.
- nariadenie vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na pracoviskách s nebezpečím pádu z výšky alebo do hĺbky.
- nariadenie vlády č. 591/2005 Sb., o bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na staveniskách.
- nariadenie vlády č. 272/2011 Sb. o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibráciami.
- vyhláška č. 499/2009 Sb., o dokumentácii stavieb s aktualizovaným znením č. 62/2013 Sb..
- vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požiadavkách na využívanie územia.
- vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požiadavkách na výstavbu .
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požiadavkách na stavby.
- vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.
- vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostiach nakladania s odpadmi .
- vyhláška č. 381/2001 Sb., katalóg odpadov.
- ČSN 013420 – Výkresy pozemných stavieb – Kreslenie výkresov stavebnej časti.
- ČSN 734301 – Obytné budovy.
- ČSN 730039 – Navrhovanie objektov na poddolovanom území.
- ČSN 73201 – Navrhovanie betónových konštrukcií pozemných stavieb.
- ČSN 730540-2 – Tepelná ochrana budov – časť 2: Požiadavky.
- ČSN 734055 – Výpočet obostavaného priestoru pozemných stavebných objektov .
- ČSN 730532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posudzovanie akustických vlastností stavebných výrobkov – Požiadavky.
- ČSN EN 62305-1 – Ochrana pred bleskom.

#### Internetové stránky

- *Geoportál ČUZK* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z:  
<http://www.geoportal.cuzk.cz/>
- *ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z:  
<http://www.geology.cz/extranet/>

- *ČESKÉ STAVEBNÍ STANDARDY* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.stavebnistandardy.cz/default.asp?ID=1>
- *Tzbinfo* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>
- *Krytiny - Střechy* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.krytiny-strechy.cz/>
- *DEK STAVEBNINY* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- *Isover* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>
- *REFAGLASS* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.refaglass.cz/>
- *YTONG* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.ytong.cz/>
- *BAUMIT* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.baumit.cz/>
- *Weber* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.weber-terranova.cz/uvod.html>
- *Schlüter-systems* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.schlueter.cz/>
- *Halfen* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.halfen.com/cz/>
- *KONSTRUKCE* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.konstrukce.cz/>
- *Ferona* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.ferona.cz/cze/index.php>
- *Fischer* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.fischer-cz.cz/Domovska-stranka.aspx>
- *KILLICH* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.killich.cz/>
- *Lindab* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.lindabstrechy.cz/>
- *Ciko* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://ciko-kominy.cz/>
- *Tuma* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.krby-tuma.sk/>
- *DITON* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.diton.cz/>
- *PRESBETON* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.presbeton.cz/>
- *CEMBRIT* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.cembrit.cz/>
- *WEIKR* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.weikr-alu.cz/>
- *FINSTRAL* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.finstral.com/cz/home/1-0.html>
- *DAKO* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.dako.eu/>
- *Sepos* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.sepos.cz/>
- *Alkyton* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.alkyton.cz/>
- *DTTECHNIC* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.dttechnic.cz/>
- *DRAŽICE* [online]. [cit. 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.dzd.cz/cs>

Použitý software:

- Autodesk. *AutoCAD 2014* [počítačový program]
- Microsoft. *Microsoft Office 2011*. [počítačový program].
- Graphisoft. *ArchiCAD 18*. [počítačový program].
- Artlantis Studio 5 [počítačový program]
- Adobe Systems Incorporated. *Adobe Photoshop CS5*. [počítačový program].
- doc. Dr. Ing. Zbyněk Svoboda. *Teplo 2010* [počítačový program].



## 8. ZOZNAM PRÍLOH

### 1. Architektonicko-stavebná časť

C – 1	Architektonická situácia širších vzťahov	M 1:2000
C – 2	Architektonická situácia	M 1:200
C – 3	Koordinačná situácia	M 1:200
C – 4	Podklad pre vytyčovací výkres	M 1:250
D – 1	Pôdorys základov	M 1:50
D – 2	Pôdorys 1. NP	M 1:50
D – 3	Pôdorys 2. NP	M 1:50
D – 4	Rez A – A´	M 1:50
D – 5	Rez B – B´	M 1:50
D – 6	Výkres konštrukcie stropu	M 1:50
D – 7	Výkres konštrukcie strechy	M 1:50
D – 8	Pôdorys strechy	M 1:50
D – 9	Pohľad východný	M 1:50
D – 10	Pohľad západný	M 1:50
D – 11	Pohľad severný	M 1:50
D – 12	Pohľad južný	M 1:50
D – 13	Technický detail – DET 1	M 1:10
D – 14	Technický detail – DET 2	M 1:10
D – 15	Technický detail – DET 3	M 1:10
D – 16	Technický detail – DET 4	M 1:10
D – 17	Technický detail – DET 5	M 1:10
D – 18	Výpis prvkov	–
D – 19	Výpis skladieb	M 1:10
D – 20	Vizualizácie	–
D – 21	Vizualizácie	–
D – 22	Vizualizácie	–
D – 23	Vizualizácie	–
D – 24	Vizualizácie	–

## 2. Špecializácia – Architektúra

A – 1	Architektonický detail – fasáda	M 1:20
A – 2	Architektonický detail – presklenná stena	M 1:20
A – 3	Pôdorys 1. NP – rozostavenie nábytku	M 1:50
A – 4	Pôdorys 2. NP – rozostavenie nábytku	M 1:50
A – 5	Pôdorys 1. NP – podlahy	M 1:50
A – 6	Pôdorys 2. NP – podlahy	M 1:50
A – 7	Architektonické pohľady	M 1:100

## 3. CD